

## HIDROLOGIA ISOTÓPICA DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS NA REGIÃO DE CIPÓ – BA

**Costa, Ivan S. (Mestrado)**

*Data de Aprovação: 04.05.90*

*Comissão Examinadora:*

*Dr. Antônio E. G. Azevedo (Orientador), Dr. Antônio A. Mozeto, Dr. Ari G. Medeiros*

É apresentado um estudo das águas subterrâneas das Bacia de Tucano, na região de Cipó – BA, utilizando-se a metodologia isotópica, através dos isótopos estáveis do oxigênio da água e a sua datação com o método carbono-14. As idades encontradas para essas águas variaram de 1.800 a 30.000 anos B.P., com a direção e o sentido de fluxo indicados pela tendência para valores maiores dessas idades próximas do vale do rio Itapicuru. O conteúdo dos isótopos estáveis indicou um enriquecimento em isótopos pesados quando comparados com os dados de precipitações atuais próximos dessa região. Todavia, para

as águas mais antigas tivemos  $d^{18}O$  mais negativos do que as recentes, mostrando que o regime de precipitação da região no período glacial foi provavelmente mais intenso e/ou que a evaporação influenciou menos devido à menor temperatura daquela época. Análises químicas mostraram que amostras próximas das falhas de Cipó e Olindina possuem uma concentração de íons dissolvidos mais altos do que em outros pontos, indicando que nesses locais as águas são originadas de grandes profundidades, explicando a ocorrência de poços artesianos com águas termais.

### ABSTRACT

**ISOTOPIC HYDROLOGY OF UNDERGROUND WATER IN THE REGION OF CIPÓ – BA** – *It is presented a study of the dynamics of underground water of the Tucano Basin, in the region of Cipó – BA, utilizing the isotopic methodology, through the stable isotopes of the oxygen of the water and the dating with the carbon-14 method. The ages found in these waters varied from 1,800 to 30,000 years B.P., with the direction of the flow indicated by the trend to greater values of ages near the valley of the Itapicuru river. The content of the stable isotopes indicated an enrichment in heavy isotopes when*

*compared with the data of present precipitation close to these regions. Nonetheless, the ancient waters had lower  $d^{18}O$  than the recent one, showing that the regime of precipitation of the region was probably more intense, and/or that the evaporation influenced less due to the lower temperature of that time. Chemical analyses showed that samples near the faults of Cipó and Olindina possess higher concentration of dissolved ions than the waters of other points indicating that in these places the waters came from great depth, explaining the occurrence of artesian well thermal waters.*